

**Sveučilište
Sjever**

Završni rad br. 75/MED/2018

**Preispitivanje medija, naracije i figurativnosti unutar kratke
priče na primjeru 3D animiranog filma**

Marko Macan, 0460/336

Koprivnica, rujan 2018. godine

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za medijski dizajn		
PRISTUPNIK	Marko Macan	MATIČNI BROJ	0460 1336
DATUM	19.09.2018.	KOLEGIJ	Multimedijsko pripovijedanje
NASLOV RADA	Preispitivanje medija, naracije i figurativnosti unutar kratke priče na primjeru 3D animiranog filma		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Surveying media, narrative and figurativity within a short story on the example of a 3D animated film		
MENTOR	Antun Franović	ZVANJE	doc.art.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Petar Miljković, predsjednik 2. doc.dr.sc. Dean Valdec, član 3. doc.art. Antun Franović, mentor 4. izv.prof.dr.sc. Mario Tomiša, zamjenski član 5. _____		

Zadatak završnog rada

BROJ 75/MED/2018

OPIS

Zadatak u ovom završnom radu je bio testirati sociološki-psihološki arhetip i funkcioniranje medijske naracije na primjeru 3D animiranog filma kroz priču zasnovanu na društvenim potrebama i očekivanjima koje se stalno razvijaju putem drugih medija. Priča je adaptirana u medij 3D animiranog filma te će se još opisati osnovni postupci izrade tog filma. Pored rada opisani su i filmovi koji su poslužili kao uzori, program Autodesk 3DS Max u kojem je animacija izrađena, njegova povijest, alati koji su najčešće korišteni, sinopsis, scenarij i knjiga snimanja, postupak renderiranja te postupak montaže u Adobe Premiere Pro. Radnja prikazuje svakodnevnog čovjeka koji utjecajem i pritiskom društva odlučuje da popusti društvu na način da će nabaviti predmet koji će ga navodno učiniti "posebnim" poput njih i njihovih istoimenih predmeta. Pri izradi koncepta je bilo važno da se prikaže na način koji bi potaknuo gledatelje na razmišljanje o pojedinim elementima unutar priče. Svaki element unutar priče je prikazan temeljem već postojećih modela u medijima.

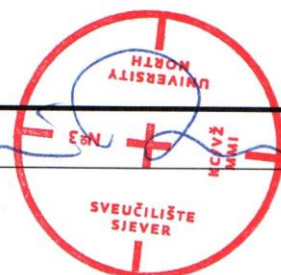
U radu je potrebno:

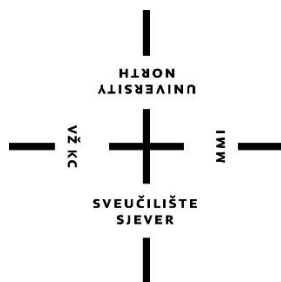
- opisati koncept priče
- analizirati društveni fenomen po kojem je priča nastala
- analizirati figurativne elemente
- analizirati likove i predmete
- opisati temeljnu strukturu dramatičnog pripovijedanja
- opisati uzore koji su poslužili za koncept priče
- opisati izradu animacije kao vizualnog dijela
- opisati programe korištene za animaciju i montažu

ZADATAK URUČEN

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE
SIEVER





Sveučilište Sjever

Odjel za Medijski dizajn

Završni rad br. 75/MED/2018

Preispitivanje medija, naracije i figurativnosti unutar kratke priče na primjeru 3D animiranog filma

Student

Marko Macan, 0460/336

Mentor

Antun Franović, doc.art.

Koprivnica, rujan 2018. godine

Predgovor

Ovaj rad je odabran iz vlastite želje za testiranjem sposobnosti analize medija, ispitivanjem pitanja u radu, koncipiranjem same priče zajedno s njezinom porukom koju prenosi.

Htio bih se zahvaliti svim profesorima na prenesenom znanju u ovih 3 godine studiranja, članovima referade i uprave na iznimnoj ljubaznosti te kolegama s kojima sam proveo ovih 3 godine. Iznimno bih se zahvalio profesoru Antunu Franoviću na strpljenju, razumijevanju i pomoći te mojim roditeljima koji su mi bili velika podrška prilikom studiranja i izrade ovog rada.

Sažetak

Za završni rad je odabrano područje multimedijuskog pripovijedanja u kojemu su glavni ciljevi obrazložiti motive, prepoznati figurativnosti, navesti temeljnu strukturu dramatične naracije koja je na kraju formirano u kratki 3D animirani film.

Sadržaj ovog završnog rada je analizirati konceptualnu priču koja je poslije adaptirana medijem animiranog filma te ponešto o samoj izradi tog filma i programu u kojem je korišten. Pri tom se odnosi na samu tematiku filma, arhetipe, koncept, uzore, scenarij, ponešto o programu pod nazivom Autodesk 3D Studio Max, modeliranju te renderiranju u njemu.

Radnja opisuje svakodnevnog čovjeka kojeg okolina stavlja u pritisak zbog svoje različitosti te na kraju postaje jedan od njih uz posljedicu da i on počne razmišljati na isti način. Postupak započinje pronalaženjem ideje koja je pomno iskonstruirana, analizirana, razrađena u sinopsis, scenarij te knjigu snimanja, na kraju izrada animacije u Autodesk 3DS Max 2019 te montiranje materijala u Adobe Premiere Pro i eksportiranja u prikladnom obliku.

Ključne riječi: animacija, 3d animacija, autodesk, 3ds max, 3d studio max, normal, sinopsis, scenarij, knjiga snimanja, renderiranje, montaža, koncept, modeliranje, biped, kostur, naracija, mediji, figuracije, analiza, multimedija

Abstract

For the final work, the area of multimedia storytelling has been chosen, in which the main goals are to explain motifs, to recognize figurativity, to indicate the fundamental structure of dramatic narrative, which was eventually formed into a short 3D animated film.

The content of this final work is to analyze the conceptual story that was later adapted to the media of an animated film and about the very creation of that film and the program in which it was used. This applies to the theme of the film, the archetypal, the concept, the screenplay, the script, some of the program called Autodesk 3D Studio Max, modeling and rendering in it.

The action describes an everyday human being pressured by the environment because of its diversity and ultimately becomes one of them with the consequence that he also starts to think the same way. The process begins by finding an idea that has been thoroughly explored, analyzed, elaborated into a synopsis, a script and a recording book, and then animated in Autodesk 3DS Max 2019 and assembled materials into Adobe Premiere Pro and exported in a convenient format.

Key words: animation, 3d animation, autodesk, 3ds max, 3d studio max, normal, synopsis, script, book recording, rendering, editing, concept, modeling, biped, skeleton, narration, media, figuration, analysis, multimedia

Popis korištenih kratica

3D	Trodimenzionalno
3DS	Autodesk 3D Studio Max
SF	Science Fiction Znanstvena fantastika
GB	Giga-Byte

Sadržaj

1.	Uvod	6
2.	Ideja priče.....	8
2.1.	Figurativnosti u priči	9
2.2.	Uzori.....	12
3.	Produkcija vizualnog dijela.....	15
3.1.	Sinopsis	16
3.2.	Scenarij	16
3.3.	Knjiga snimanja	19
4.	Program za izradu animacije	26
4.1.	O modeliranju i animiranju	27
4.2.	Renderiranje i montiranje filma	30
5.	Zaključak.....	32
6.	Literatura.....	34
7.	Popis slika	35
8.	Prilozi.....	36

1. Uvod

Medij je poruka; s ovim naslovom Marshall McLuhan započinje svoju prvu knjigu „Razumijevanje medija“ koja je danas puno aktualnija nego tada prvenstveno zbog pojačanja tehnologije koja igra glavnu ulogu u životima ljudi.¹

Glavni motiv priče je požuda za posebnosti kroz utjecaj društva. Htjeli priznati ili ne, svi žele biti posebni, da se ističu ikako moguće, barem u sitnim količinama. Zato je nazvan film „**Normal**“ jer se u njemu prikazuje jedan lik koji pokušava biti normalan, tj. biti dio većine, u ovom slučaju tako da kupi jedan odjevni predmet koji je skup no tražen u ograničenim količinama te bi na takav način jedino mogao postati dio društva u kojem će biti primijećen od strane ostalih da bi na kraju dosegao osjećaj važnosti ponašajući se poput ostatka. Praćen je fenomen koji je nastao utjecajem raznih faktora i čimbenika, kao društva koje se oduvijek zasnivalo na piramidi vrijednosti. Na vrhu piramide su od pamtivijeka bili ljudi koji su davali upute ostalim slojevima piramide kako će se većina ispod njih ponašati. Moguće je medijima nametnuti misli u ljudski um. Marketing je glavni način podsvjesnog kontroliranja mase putem konzumerizma, čija pojava je sve više prisutnija u posljednjih par godina. Kad već nije moguće biti na mjestu poznatih ličnosti, jedino što je još moguće je barem posjedovati ono što poznate ličnosti imaju, najviše poput odjeće koja se ne cijenovno ne može uspoređivati sa običnom.

Prva izvedba se zvala „**Unique**“ iako naslov ne mijenja smisao priče pa se može nazvati i jednim i drugim. Razlog zašto takvo ime naslova dolazi iz toga da je sama riječ „normalno“ fleksibilna. „Normalno“ znači ono što je u tom trenutku nekakva norma većine, što samo po sebi ne mora biti ni dobro niti loše već jednostavno ono s čim se „slaže“ većina. Ova posebna riječ je sama po sebi konotativna jer se njezina semantika mijenja ovisno o kontekstu u kojem se trenutno koristi.

Ideja za ovo je nastala kroz jedno vrijeme provedeno u jednom internetskom forumu gdje je primjećeno da se korisnici dosta osvrću na skupocjenu odjeću ograničenih izdanja i kolaboracija s ostalim poznatim dizajnerima ili kompanijama, te preko njih je provedena istraga zašto i kako jedne tenisice s potpisom ili uzorkom neobičnih oblika mogu natjerati jednog čovjeka da poludi za njima i krene u potragu za njima bez obzira na cijenu. Nakon što je doznato da se takva odjeća ili obuća zapravo izrađuje u ograničenim izdanjima, shvaćeno je da se radi ne samo o jednoj tako reći utrci za vremenom nego i potrebom da se s takvom robom ljudi osjećaju uistinu posebnima.

[1] ¹ M. McLuhan: Razumijevanje medija, Golden marketing-Tehnička knjiga, 2008.

Jedna majica od dvije stotine dolara pomaže osobi da se osjeća mnogo važnije, gotovo kao živući unikat jer nije dosta ta činjenica koju se sluša cijeli život da nijedan čovjek nije isti.

Ova priča je koncipirana s metodom da se ponavlja dokle god postoji, sama po sebi dok se ne prekine. Ne postoji ni pravi protagonist isto kao ni antagonist, ta „jedna“ osoba koja se ponavlja kroz cijeli film je i jedno i drugo istovremeno s porukom da su ljudi sami sebi kao pojedinci najveći neprijatelji. Razlog zašto se na ulici ne pojavljuju svi ti ljudi što se odjednom pojave je činjenica da je čovjek inače neprimjetan ili nezanimljiv osim ako s nečim odudara, bila boja kože, naglasak, sve što nije „normalno“ u toj okolini, pa isto tako se odjednom pojavljuju da vide taj spektakl, tog jednog čovjeka koji nije normalan zbog nedostatka kape koju većina posjeduje, na sasvim neljudski način.

No isto tako, nije moguće dokazati da su oni svi ljudi zapravo tamo – dok ih gledatelj vide u svom postojanju, to ne znači da oni možda uistinu i postoje; možda je i protagonist shizofreničar, na takav način kroz cijeli slijed događaja ne bi bilo loše ni pretpostaviti da su svi oni zapravo jedna velika iluzija zbog njihovog nestanka poslije izlaska iz trgovine, kao metafora odskočne daske da se ljudi potaknu i poduzmu nešto.

Priča, pretvorena u animaciju uz glazbu poslije prima oblik filma te tako postaje definicija linearne multimedije. Multimedija predstavlja kombinaciju dvaju ili više ostalih medija poput glazbe, filma, zvuka, slike, teksta, grafike i animacije. Linearna multimedija predstavlja sadržaj koji se odvija već definirano bez potrebe kontrole te se na taj način predstavlja kao jednosmjerna. Film kao medij osim pokretne slike i glazbe ostavlja sinestetički doživljaj zbog ravnopravnog korištenja osjetila sluha i vida.

Kroz ovaj oblik medija priče osim samog narativa, bilo je potrebno i naglasiti pojedine elemente unutar samog filma koji su samo dio cjeline većeg značenja. Za prijenos ove ideje je iskorišten oblik animiranog filma konstruiranog u neobičnom vizualnom stilu.

Vizualni stil se doima dosadno i generično s razlogom da se na takav način može lakše prikazati fokus na sam događaj nego na emocije ili okolinu, samo da bi se ono najbitnije prikazalo bez ometanja pogleda na ostale nebitne detalje. Na ovaj način postignuta je jedna pomalo melankolična no i uznemirujuća atmosfera koja vuče nalik na jedan ružan san iz kojeg je moguće izvući osjećaje grižnje zbog nekih prijašnjih događaja, što dodatno pojačava „kraj“ koji se zapravo prebacuje na novog protagonista te se tako ponavlja cijeli događaj te priča sama po sebi može ali ne mora imati sretan kraj; ono što gledatelji sami mogu odlučiti za sebe.

2. Ideja priče

Koncept priče je bio na umjetnički način opisati učestali fenomen u društvu; kad postoji predmet zbog kojeg ljudi misle da će biti nešto više vrijedniji i posebniji nego što već jesu, što ujedno postavlja pitanje o normalnosti. Jedan od pokretača takvog fenomena se počeo pojavljivati pri kraju 20. stoljeća kad je modni dizajn postao fokusiran na urbanu odjeću ili „streetwear“. Takva odjeća bi bila obična roba poput majica, hlača ili obuće koju bi se jedino moglo vidjeti među mladim ljudima koji su oduvijek htjeli na neki način odstupati od većine, te se samom pojavom takve odjeće povećao broj takvih ljudi. Shawn Stüssy je prvi koji je započeo 1980-ih s tim tako da je počeo od surferskih dasaka sa svojim potpisom za koji je koristio standardni marker, te se to proširilo i na robu poput majica i kapa. Uz pomoć Frank-a Sinatre Jr., 1990. otvara trgovinu „Stüssy“ u New Yorku te doživljava izniman uspjeh zbog svoje originalnosti, jednostavnosti i pristupačnosti koja je dodatno bila popularizirana putem poznatih ličnosti.²

Tih godina su se počele i ostale slične trgovine otvarati kad se vidjelo da publika hoće nešto novo, a opet što svi nose, da se stekne osjećaj popularnosti i pripadnosti među onima bogatijima jer ih taj odjevni dio čini na istoj razini. Bio je to početak kad više nije bilo bitno što se nosi, nego ono što se nalazi na toj odjeći, jedan logo koji je uvijek prepoznatljiv na daljinu. Dosta godina poslije, nastaje doba kad se taj spektakl pojačao putem kolaboracija s iznimno poznatim modnim dizajnerima ili kompanijama. Međutim, nije bilo ni teško pretpostaviti da naravno velika potražnja označava i visoku cijenu, i to iznimno visoku cijenu koju prosječan kupac nije mogao priuštiti na mjesečnoj bazi. Samim time pojavljuju se grupe ljudi čiji cilj je jedino bio imati najnoviju takvu robu uz to da novac nije nikad trebao biti problem za nabavu tih odjevnih predmeta koji su ipak samo odjevni predmeti. Uz cijenu samih tih predmeta dolazi i nova spoznaja da se kupnjom takvih mogu osigurati lake i visoke zarade putem prodaja na raznim e-trgovinama poput eBaya, nije ni čudno vidjeti da bi se za jedan par obuće koji je koštao 150 dolara moglo zaraditi preko više stotina, čak i preko tisuću dolara.

Ovaj dio moderne povijesti je poslužio kao ideja da se na umjetnički način prikaže takvo moderno stanje ljudi koje se može primijeniti u bilo koje doba, bilo koje vrijeme i bilo kojem prostoru. Radnja je osmišljena bez ikakvog načina komunikacije osim gestom te dijalog nije bio potreban zbog načina na koji se radnja odvija. Na kraju je za medij njezine izvedbe odabrana

[2] ² <https://www.urbanindustry.co.uk/blogs/news/stussy-clothing-a-short-history>

specifično 3D animacija zbog načina na koji mogu prikazati takvu distopijsku radnju jer iz razmatranja drugih oblika vizualnih medija ne bi bilo moguće ikako drugačije .

2.1. Figurativnosti u priči

Postoje brojni arhetipi na koje je bila posvećena pažnja prilikom konstruiranja ove priče.

Protagonist kao i ostali likovi koji se pojavljuju nemaju lice niti prikazuju osjećaje osim gestama, predstavlja ideju posebnosti koja se ističe među uobičajenim te postepeno gubi svoj smisao za individualnost da bi bio poput ostalih jer misli da će tako vrijediti više. U ovom slučaju, ne postoji pravi antagonist iako bi se moglo tako reći za ljude s kapom pošto sam protagonist postepeno postaje „jedan od njih“.

Protagonist je sasvim obična osoba koja je svojom pojavom opozicija ostalima poslije čega slijedi jedan paradoks – on ne nosi kapu, stoga je poseban; ostali nose kapu na kojoj piše „UniQ“ te svaki pojedinac za sebe misli da su oni stoga posebni jer im tako jedan objekt govori. Protagonist predstavlja svakodnevnog čovjeka koji nema specifičan stav o životu, on popušta društvenim očekivanjima i skrivenim porukama koje dalje izazivaju zavist u njemu. Naposljetku, protagonist svojom akcijom i željom da nabavi kapu ostavlja dojam da on o sebi ne misli da je poseban. Njegova nabava kape govori da mu je potrebna pozornost, jer da više preferira miran život, ne bi se osvrtao na sav slijed događaja, pa na to sve se može reći da je on ujedno i žrtva svog ega. Na kraju dolazi pitanje – tko je onda poseban u toj priči? Novi lik koji se pojavljuje na kraju čija uloga se ponavlja te je identična trenutnom protagonistu. Mi ne znamo njegove daljnje motive hoće li i on popustiti utjecaju ili će nastaviti dalje svojim putem, ali moguće je sigurno pretpostaviti da se priča ponavlja.

Kapa je jedan vruć medij, željeno dobro, simbol koji prikazuje sve materijalno za čim ljudi žude – vizualno je jedan sasvim običan predmet koji nema nikakvu drugu svrhu u postojanju osim da se nosi jer ljudi su ti koji dodaju nove atribute i uloge svemu da bi se stvorila potreba za nečim boljim i novijim. Ona sama po sebi ironično ima veće društvenu vrijednost od svoje financijske jer su ljudi ti koji su joj zadali vrijednost, a dalje je u pojedincu smatra li da mu treba ili ne takvo što. Takav predmet polako kvari osobnost htjeli priznati ili ne zbog same činjenice da ima visoku društvenu vrijednost te se kupci ponašaju da su s takvim predmetima vrijedniji od onih koji ga nemaju. Sve dolazi od kolektivne svijesti – ako se ne posjeduju određeni atributi ili točke kojima bi se zadovoljio dio društva, osjeća se odbačenost pa tako i s ovom kapom – ako ju ljudi nema, odbačeni su, nisu dio posebnog društva istih ljudi. Što bi sve od ovog postavilo više pitanja od kojih je jedno ono ključno: Jesu li ti predmeti stvoreni zbog ljudi ili su ljudi stvoreni zbog tih predmeta?

Za kapu je odabrana tamno zelena boja; ona se asocira s novcem, financijama, imanjem, ambicijom ali i zavišću.

Ovakav oblik ponašanja se prepoznaje i kod životinja, specifično vrana – sve što im svjetluca ih privlači. Bez obzira da li te predmete netko već posjeduje ili ne, one će ga uzeti, isto kao i ljudi u krađama.

Poster koji se pojavljuje na početku filma predstavlja cjelovite medije koji su ubačeni kao reklama za već spomenutu kapu. Reklame su sredstva koja se koriste za podsvjesno umetanje gledaocima potrebe za predmetom koji se nalazi na reklamama. Na reklamama jasno stoji poruka koja potiče buduće kupce ukoliko žele istinski biti posebni, potrebno ju je imati. Sama poruka te reklame je velika laž, naravno napisana da privuče kupce, što dodatno pojačava faktor učinka društva na pojedince. Pojedinaac misli u početku da je to sasvim nepotreban njemu predmet pa se nakon nekog kratkog vremena počnu pojavljivati drugi ljudi koji taj predmet već imaju. Dalje ovisno o tom pojedincu, takve predmete će kupovati osobe kojima je potrebna pozornost. Svaka reklama je pažljivo konstruirana za svaku ciljanu publiku.

Tunel predstavlja (anti)spasenje – već prije ulaska u trgovinu se vidi da je tunel mračan. Na kraju tunela se pojavljuje svjetlo, u ovom slučaju od trgovine. Protagonist vidi svjetlo na kraju tunela kao spas pri ovom problemu koji mu se čini nerješivim. Dok se ta usporedba može opisati kao pozitivna, moguće ju je prepoznati i kao negativnu; lažna nada da će protagonist izaći iz svoje egzistencijalne krize zbog novog razloga za život te će postati uistinu poseban i primjećen. I istina je, pozitivno je jedino protagonistu, no promatračima ili gledateljima predstavlja gubljenje individualnosti. Kako protagonist ulazi u trgovinu, vidi sve oko sebe te se trgovina čini kao utočište gdje će napokon naći rješenje svojih problema, a na kraju trgovine stoji trgovac kapama. Njegova uloga u ovoj priči je arbitar, ujedno i pomagač.

Pomagač nema nikakvu višu ili skrivenu funkciju osim te da je on taj koji protagonistu podaje kapu te tako on isto tako postaje i pomagač zapravo kao i „antagonisti“ jer oni svojim akcijama potiču protagonista da popusti svojim nagonima. Možda je on i pokretač cijelog procesa, no gledaoci to neće nikad znati te su prepušteni svojoj mašti.

Na izlasku iz trgovine se vidi da je ulica pusta kao na početku, što bi bilo sasvim suprotno očekivanju da s nabavkom kape protagonist postaje primjećen. To dovodi do činjenice da je kapa djelomice učinkovita; njezinog korisnika izolira od ostatka ljudi koji ih isto nose. Oko ove teze stoji i antiteza: kako onda objasniti pojavu svih onih ljudi u momentu odluke nabavke? Baš zato što sama kapa stoji da je „posebna“, onaj tko ju nosi misli da je poseban zbog laži koje se šire reklamom; i oni u svojoj glavi ne vide ostale „posebne“ kape niti ljude.

Početni kadrovi unutar zgrade su snimani na nalik nadzornoj kameri što bi predstavljalo osjećaj zatvora i usamljenosti, da je čovjek zatvoren sam u sebe. Vanjski kadrovi su zato snimani

s više pokreta da bi se istakla suprotnost prijašnjeg. Moment kad se kamera okreće oko protagonista ili dok kamera predstavlja protagonista predstavlja pritisak većine dok ljudi upiru prstom. Isto tako kad protagonist izlazi iz trgovine s kapom, na taj kadar postavljena je žablja perspektiva da bi se istančao osjećaj važnosti koju je protagonist stekao s kapom.

Da bi se postigao osjećaj ponavljanja priče, jednostavno su na kraju ponovljena dva ista kadra, osim što za vrijeme tog prvog kadra kamera više vuče prema protagonistu da bi se naglasilo da se još uvijek radi o istoj osobi jer bi onaj isti zbunio gledaoca da je film možda krivo montiran. Ne opisuje se specifično vrijeme niti prostor po kojemu bi se moglo identificirati jer s ovim pristupom je cilj bio naznačiti da se priča može svrstati u bilo koje doba, ali najviše moderno doba. Ukupno gledano, cijela priča je jedna velika alegorija; duboko u sebi čovjek želi barem trunku pažnje, svojih 5 minuta slave te će popustiti svojim nagonima da nabavi jedan kultni, društveni simbol koji će ga u tom trenutku učiniti „malo više vrjednijim“ iako nije jedini koji tako razmišlja.

Prema temeljnoj strukturi dramatične naracije možemo radnju svrstati na ovaj način:

Ekspozicija: Protagonist se budi u svom praznom stanu.

Zaplet: Protagonist sreće čovjeka s kapom koji odjednom upire prstom u njega.

Peripetije: Protagonista okružuju ljudi koji isto upiru u njega.

Protagonist počne trčati prema trgovini kapama.

Vrhunac: Protagonist nabavlja kapu.

Rasplet: Protagonist sreće prolaznika bez kape te zastaje kao i čovjek s kapom.

Prepoznavanja: (na vrhuncu) Protagonist popušta nagonima te nabavlja kapu.

(na raspletu) Protagonist zastaje prije upiranja prstom.

(Anti)katarza: Protagonist je popustio svom nagonu i utjecaju društva umjesto da je shvatio da ga kapa neće učiniti još posebnijim nego što već je.

2.2. Uzori

Postoje brojni filmovi i serije koji su poslužili kao inspiracija za ovu priču, no ovi primjeri su ipak bili glavni uzori za ovaj rad.

Jedan od tih je „**The Box**“ iz 2009. godine. U tom filmu se pojavljuje misteriozna kutija u kojoj se nalazi veliki gumb koji ako bude pritisnut, ubit će nasumice odabranu osobu te će zaslužna osoba dobiti milijun dolara od misteriozne osobe koja ju šalje, na što žena glavnog lika ipak odluči pritisnuti gumb poslije zaključka da im je novac potreban. Nakon nekog vremena glavni lik i njegova obitelj su u prisutnosti natprirodnih pojava te se ispostavi da je sve zapravo jedan test čovječanstva ako je vrijedno za opstanak zbog oholosti i na kraju da bi sin koji je ipak bio u kući odjednom gluh i slijep bio izliječen, glavni lik mora ubiti svoju ženu, s čim si je upropastio cijeli život. Glavna tema filma je pohlepa – što je sve čovjek sposoban učiniti zbog novaca; naravno, ne bi bilo zanimljivo da film završi bezbrižno bez ikakvih posljedica.³

Drugi film, jedan od najpoznatijih ikad, koji je isto bio većinom uzor je „**Invazija tjelokradica**“ ili „**Invasion of the Body Snatchers**“ iz 1956. i obrada iz 1978. Radi o jednoj osobi, specifično doktoru koji doznaje da su građani zamijenjeni „kopijama“ građana pomoću „tijela iz kapsula“ te pokušavaju isto to učiniti s njim kao plan za osvajanje svijeta no ipak na kraju taj plan je uništen te priča završava sretno, osim u obradi gdje završava kao i prvobitna verzija originala da glavni lik postaje jedan od „njih“. Ljudi se u ovoj priči isto tako ponašaju neljudski samim svojim pokretima koji zbunjuju glavnog lika. Pa tako i ova priča završava kao i obrada iz 1978. kad na kraju filma se vidi da je protagonist postao zapravo jedan od njih kad se okrene i počne proizvoditi neljudske glasove i upirati prstom.⁴

Isto tako bi bilo važno napomenuti iznimno poznatu antologijsku seriju Roda Serlinga – „**Zona sumraka**“. U ovom slučaju radi se o izvornoj seriji iz 1959. te će se samo ona spominjati. „**Zona sumraka**“ je antologijska serija koja se bavi nadrealnim situacijama koje bi bile nevjerojatne za prepričavati koliko su natprirodne i surealne. Ne postoji striktno jedan žanr – svaka epizoda je priča za sebe pa tako možemo imati u jednoj epizodi elemente horora i SF-a dok u jednoj drugoj epizodi postoje elementi komedije i egzistencijalizma. Jedna od kritički priznatih epizoda je „**The Monsters Are Due on Maple Street**“ (epizoda 22, sezona 1). U njoj se opisuje kako jednog dana cijelo susjedstvo zatekne svjetlo na nebu poslije čega nastane nestašica struje. Jedan od likova odluči obići ostala susjedstva da promotri situaciju no dječak po

[3] ³ <https://www.rogerebert.com/reviews/the-box-2009>

[4] ⁴ <http://www.filmsite.org/inva.html>

imenu Tommy ga zaustavlja jer je pročitao sličnu priču kako su izvanzemaljci krivi za nestašicu struje i još poziraju kao obitelj u tom fiktivnom susjedstvu jer ne žele da itko napusti susjedstvo. Eventualno noć se spusti što čini susjede još nervoznijima. U jednom momentu pojavljuje se silueta na što jedan od susjeda reagira pucanjem iz svoje puške. Doznaje se da je to bio čovjek s početka koji je otišao u obilazak. U tom slučaju susjedi se počnu međusobno upirati prstom tko je od njih izvanzemaljac i ubijaju jednog po jednog zbog niza slučajnih okolnosti na što poslije doznajemo da su to zapravo stvarno i bili izvanzemaljci koji prepričavaju da je to sve bio samo dio plana kojim bi zauzeli planet Zemlju, dio po dio za svako susjedstvo.⁵Ova specifična epizoda je poslužila kao poticaj za vrstu priče zbog kraja epizode.



Slika 2.1: Invasion of the Body Snatchers (1956)

[5] ⁵ https://www.springtownisd.net/cms/lib3/TX21000442/Centricity/Domain/575/u1_the_monster_due_se.pdf

Franz Kafka je u svojim romanima koristio jedan ključan detalj zbog kojih su oni prepoznatljivi – osjećaj protagonista da su svi protiv njega, da je sam protiv sustava te su sva njegova djela alegorije koje opisuju sustav u kojem se nalazimo. U svojem romanu „Preobrazba“ opisuje slučaj u kojem glavni lik, Gregor Samsa biva napadan od ostatka ljudi jer se promijenio preko noći u žohara i od tad više nije prihvaćan te postaje zanemaren iako je on još uvijek donekle čovjek te nakon svoje smrti biva praktički zaboravljen kao da se radilo o jednom ružnom košmaru. Njegova preobrazba je metafora za neposustajanje očekivanjima društva koje ga sve više odbija.⁶

U drugom romanu „Procesu“, glavni lik Jozef K. se isto tako budi jedno jutro pod optužbom da je kriv za nešto što ni on ne zna, ali sustav ga pokušava srušiti te se bori za svoj opstanak da bi zapravo shvatio da je cijelo vrijeme stjeran u kut te ne može apsolutno ništa osim prihvatiti svoju sudbinu koja završava njegovom smrću kako on tvrdi, „poput psa“. Cijeli roman ostavlja dojam kao nemoguć slijed događaja koji je prepun elemenata zbunjenosti i ljutnje jer ništa ne može biti direktno i lako, dok protagonist uporno pokušava promijeniti stvar na bolje unatoč njegovim očekivanjima. ⁷Kafkini romani su pisani na takav način da nije moguće očekivati sretan završetak priče već samo čekati njezin kraj. U animaciji se isto tako prikazuje osjećaj da su svi protiv glavnog lika dok on isto tako na kraju završava ne baš na sretan način jer više nije onaj stari.

Marie Henri Beyle, poznatiji kao Stendhal, kroz svoje romane je zagovarao teoriju zvanom „belizam“ ili „beylizam“ da čovjek kroz cijeli svoj život zapravo goni sreću, nije bilo bitno na kakav način već samo da ju postignemo, ako je potrebno i iskoristiti nekog jer bez tog osjećaja za onim boljim se ne možemo smatrati ljudima. Njegov roman „Crveno i crno“ opisuje jednog mladića po imenu Julien Sorel čija animacija za učenjem ga navodi da se popne visoko na društvenu ljestvicu. Iako mu to uspijeva, upada u vezu zbog koje dolazi do spoznaje da zapravo čovjek traži ljubav umjesto sreće, na kraju isto tako uništi sve što je stekao počinivši pokušaj ubojstva te na kraju biva smaknut.⁸ Tako i u ovom primjeru, ono čemu se teži je osjećaj veće vrijednosti zbog čega je danas sve više prisutna ta borba za posebnošću.

[6] ⁶ <https://www.shmoop.com/metamorphosis/>

[7] ⁷ <https://www.shmoop.com/the-trial-kafka/>

[8] ⁸ <https://www.shmoop.com/red-and-the-black/>

3. Produkcija vizualnog dijela

Odluka zašto je baš odabrana 3D animacija je zbog više razloga, jedan od kojih je lakša mogućnost prikazivanja pojedinih stvari poput distopijske vizualizacije modernog čovjeka dok su drugi razlozi vezani za samu izradu jer s 3D programima je moguće izvesti iznimno realistične pokrete.

Na početku produkcije vizualnog dijela bilo je bitno početi od sinopsisa koji se dalje razradio u scenarij te prije samog snimanja u knjigu snimanja zbog definiranih kadrova.

Svi modeli su rađeni specifično za film te nijedan materijal nije posuđen.

Ljudi i okolina su prikazani kao „low-poly“ modeli zbog načina da se prikaže osjećaj simulacije te da se lakše poistovjetimo s glavnim likom koji može predstavljati nas ili jednog prosječnog čovjeka, zato se pojavljuju samo par tekstura kroz film dok je sve ostalo jedna te ista boja kao znak univerzalnosti i bezvremenosti. Ne postoji klasičan završetak filma zbog činjenice da ovo nije komplicirana radnja koja treba završetak s obzirom na to da se radnja ponavlja jer čovjek nije samo jedan, to jest svatko ima svoju priču, svi su sebi protagonisti dok su ostali ljudi deuteragonisti, tritagonisti ili pak antagonisti.

Da bi se takvi specifični osjećaji prikazali, potrebno ih je prikazati na takav način da bi pomogli potaknuti takvu atmosferu, bilo pomoću kadrova, glazbe, zvukova i ostalih vizualnih alata. Sav slijed događaja je prikazan kronološki s time da se na kraju priča zapravo ponavlja, te bi činilo ovu priču jednim dijelom iz više točaka gledišta, što ju čini istovremeno linearnom i nelinearnom. Primjerice, dok priča počinje buđenjem protagonista, u tom vremenu bi se iz višestrukih gledanja shvatilo da u istom tom trenutku, prijašnji protagonist iz istog momenta je već par koraka ispred njega, te na kraju kad protagonist zastane prije upiranja prstom u drugu osobu, implicira se da je taj čovjek istog trenutka zapravo novi protagonist. Takvim prikazom se ostvario prikaz modernog društva ali i repetitivnosti koja se ponavlja paralelno.

U filmu se pojavljuju samo 6 tekstura za natpise, za kapu te bedž od trgovca.

Postoje detalji za koje bi se smatralo da su greške iako je točno osmišljeno da animacija tako izgleda. Glavni primjer, nedostatak sjena oko objekata i ljudi. Razlog tome je pokušaj ostvarenja dojma da se radi o nestvarnom svijetu gdje su i ljudi prikazani kao beživotne figure ili prostor koji nije definiran detaljima.

3.1. Sinopsis

Bezimeni protagonist se jedno jutro ustaje iz svog kreveta te čini ono što inače: gleda se u ogledalo te nakon gledanja svog odraza u ogledalu izlazi iz stana te se spušta dizalom iz zgrade. Hoda ulicom te kako prolazi, vidi da jedan građanin kako prolazi ima kapu na kojoj piše „UNIQ“. U momentu čovjek s kapom se zaustavi te odjednom upire prstom, istovremeno se pojavi masa ljudi i naprave isto, svi do zadnjeg jer samo jedan nema kapu. Kako postane šokiran pojavom, odluči i on da ju nabavi, samo da prestanu. Dok hoda, ljudi se poput figura samo okreću za njim. Utrčava u hodnik koji vodi u trgovinu gdje može nabaviti kapu, iako na ulazu piše da je unikatna no iznimno skupa, sve su police pune samo kapama koje izgledaju isto. Ipak ju uzme i kako ju u međuvremenu stavi na glavu, na izlazu vidimo da je ulica pusta kao na početku. Na kraju vidimo protagonista s kapom kako prolazi pored još jednog čovjeka koji nema kapu te se i on zaustavi na isti način kao i čovjek prije njega, netom prije nego što i on uperi prstom.

3.2. Scenarij

Scenarij se sastoji od 6 scena ili 23 kadra koji se odvijaju linearno u istom vremenu za vrijeme dana. Točno vrijeme, datum i mjesto su neodređeni. Pisan je fontom „Courier New“ zbog svojeg standarda u industriji te lakšeg orijentiranja u tekstu jer sva slova obuhvaćaju isti razmak.

INT. STAN – DAN

SPAVAĆA SOBA: Vidi se stropni ventilator koji se vrti neko vrijeme.

Protagonist leži na krevetu te se budi i ustaje u sjedeći položaj, soba je praktički prazna osim kreveta, noćnog ormarića i stropnog ventilatora.

Kamera s kreveta upire u protagonista koji se nalazi u kupaonici iznad umivaonika.

KUPAONICA: Protagonist se gleda u zrcalo te se dodiruje po licu.

INT. DIZALO – DAN

Protagonist se spušta dizalom.

EXT. ULICA - DAN

Protagonist izlazi iz svoje zgrade te skreće desno od kamere.

Protagonist nailazi na čovjeka s kapom.

Čovjek s kapom zastane na trenutak dok protagonist hoda dalje.

Čovjek se odjednom okreće i upire prstom u protagonista dok se protagonist okreće i zastane.

Čovjek nepomično upire prstom u kameru. Kamera se okreće te prikazuje veliku skupinu ljudi koje čine isto.

Kamera se okreće oko protagonista koji se isto tako okreće preko ramena dok gleda u ljude.

Kamera se okreće na mjestu protagonista za 360 stupnjeva dok ljudi i dalje stoje i upiru prstom.

Protagonist odjednom počne trčati ispred sebe dok ga kamera prati s desne strane, ljudi se nepomično okreću za njim kao figure.

Protagonist trči prema jugu dok ga kamera prati iz ptičje perspektive, ljudi se nepomično okreću za njim kao figure.

Ljudi nepomično stoje, protagonist ulijeće u kadar te skreće ulijevo u dugačak hodnik od trgovine dok se ljudi okreću za njim.

INT. HODNIK - DAN

Protagonist trči kroz tunel neko vrijeme.

INT. TRGOVINA - DAN

Protagonist trči prema kameri, zastaje na ulazu u trgovinu te gleda u cijeli prostor sa svog stajališta dok se kamera okreće desno od njega na cijeli prostor.

Vide se kape na policama.

Vide se stolovi s kapama.

Kamera se ponaša kao oči protagonista te tako gleda po trgovini dok se kreće prema blagajni gdje zastaje ispred gdje ga čeka prodavač. Protagonist upire prstom u kapu na polici na što prodavač se sagne ispod te se uzdigne držeći kapu koju pruža protagonistu.

EXT. ULICA - DAN

Protagonist izlazi iz hodnika trgovine s kapom na glavi te skreće blago lijevo od kamere.

Protagonist nailazi na čovjeka bez kape.

Protagonist zastane na trenutak dok čovjek bez kape hoda dalje.

3.3. Knjiga snimanja

U knjizi snimanja detaljno se prikazuju i opisuju kadrovi scena u smislu planova, zvukova, rakursa, specijalnih efekata i sl. Knjiga snimanja je zapravo najvažniji element snimanja filma jer je redatelj taj koji smišlja koncept na koji način će se pojedina scena prikazati. Sve ovisi većinom i o filmskom žanru. Primjerice, u akcijskim borilačkim filmovima, američki filmovi često režu scene poslije svakih par udaraca, dok azijski, specifično kineski filmovi sadržavaju dugačke kadrove koji se mnogo rjeđe režu.

Kadrovi se opisuju tako da je obavezno naznačiti broj kadra, trenutno mjesto, ako se radi o interijeru ili eksterijeru vezano uz prostor, vrijeme ako je dan ili noć, planove, rakurse te dodatne natuknice poput zvukova, efekata i glazbe. Rakurs se opisuje kao jedan od parametara kadra; označava gibanje kamere po okomici te ga se inače dijeli na *gornji rakurs* i *donji rakurs*.

Postoje i oni poput *ptičje* i *žablje perspektive*, *kamere u razini gledanja* te *kosi kadar*. Gornji rakurs se koristi kad se treba prikazati osjećaj dominantnosti dok se donji rakurs koristi za osjećaj nebitnosti i nemoći.⁹

Planovi se dijele na:

planove prostora

total – cjelina

polutotal – dio cjeline

planove radnje

srednji – cijela osoba

američki – od glave do koljena

planove osobe

polubliži – od glave do pojasa

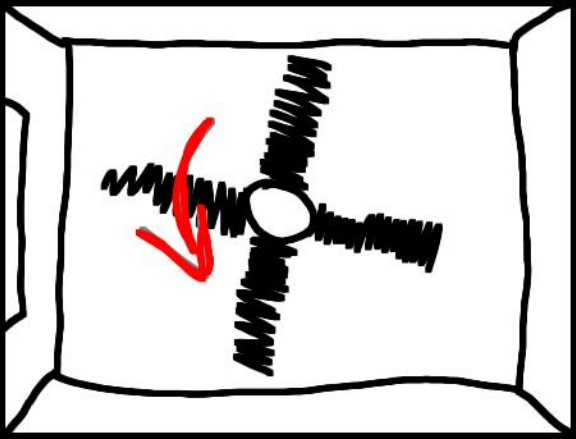
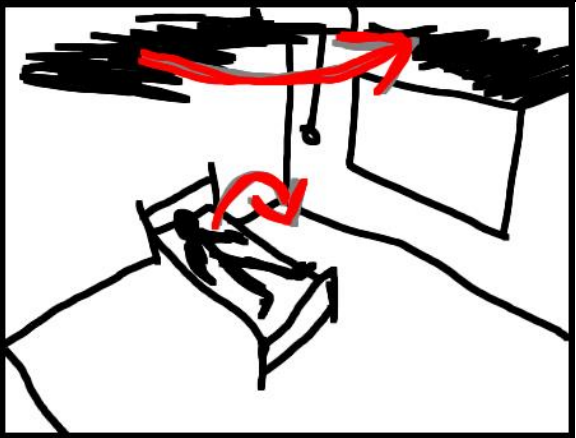
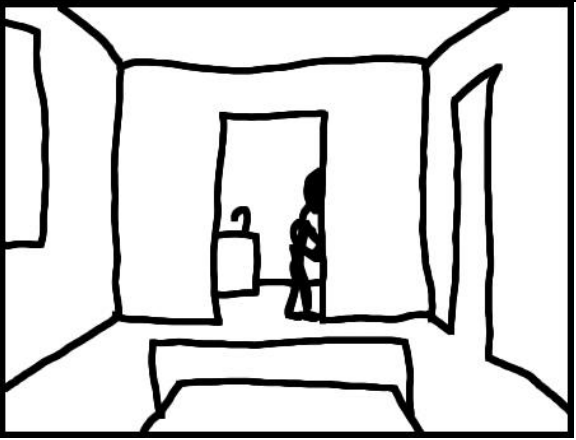

bliži – od glave do poprsja

krupni – cijela glava

detalj – dio nekog predmeta ili osobe

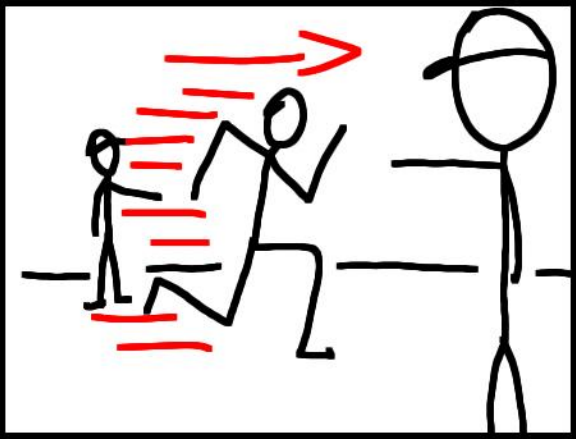
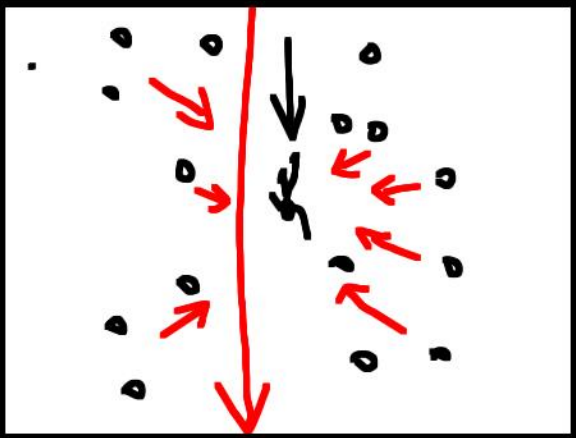
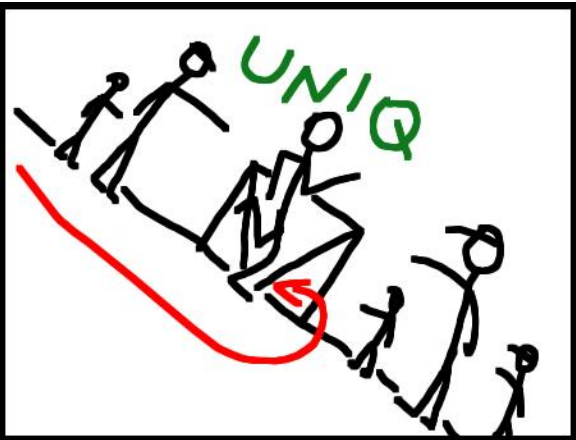
U slučaju da se trebaju naznačiti detalji poput osjećaja ili atmosfere, moguće je igrati se planovima i rakursima da bi se istaknuli, kao što se primjerice „kosi kadar“ koristi za isticanje nelagode u atmosferi.

[9] ⁹ <http://projekti.unipu.hr/filmovi/osnovni%20elementi%20filma.pdf>

	<p>K_01 INT_DAN STAN_SPAVAĆA SOBA</p> <p>PLAN: Polutotal</p> <p>RAKURS: Žablja perspektiva</p> <p>Statična kamera.</p> <p>Stropni ventilator kruži sporo neko vrijeme.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_02 INT_DAN STAN_SPAVAĆA SOBA</p> <p>PLAN: Polutotal</p> <p>RAKURS: Gornji rakurs</p> <p>Statična kamera.</p> <p>Stropni ventilator kruži sporo neko vrijeme.</p> <p>PROTAGONIST se budi te iz čežećeg položaja se prebacuje u sjedeći.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_03 INT_DAN STAN_SPAVAĆA SOBA</p> <p>PLAN: Total</p> <p>RAKURS: Horizontalni kut</p> <p>Statična kamera.</p> <p>Stropni ventilator kruži sporo neko vrijeme.</p> <p>Protagonist stoji u kupaonici te lagano udara stopalom u pod.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_04 INT_DAN STAN_KUPAONICA</p> <p>PLAN: Polubliži</p> <p>RAKURS: Donji rakurs</p> <p>Lagani švenk prema gore.</p> <p>Protagonist stoji u kupaonici, gleda se u ogledalo te svoju glavu dotakne rukom, spušta ju.</p> <p>REZ</p>

	<p>K_05 INT_DAN DIZALO</p> <p>PLAN: Polutotal</p> <p>RAKURS: Gornji rakurs</p> <p>Statična kamera s laganim zatreskivanjem.</p> <p>Dizalo se spušta dolje.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_06 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Polutotal</p> <p>RAKURS: Razina gledanja</p> <p>Statična kamera.</p> <p>Protagonist nakon kraćeg vremena izlazi iz zgrade te skreće desno od kamere.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_07 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Srednji</p> <p>RAKURS: Razina gledanja</p> <p>Vožnja udesno.</p> <p>Protagonist hoda ulicom, čovjek s kapom ulazi u kadar s desne strane.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_08 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Bliski</p> <p>RAKURS: Razina gledanja</p> <p>Kamera statična.</p> <p>Čovjek s kapom zastaje kad prođe protagonista, protagonist nastavlja hodati.</p> <p>REZ</p>

	<p>K_09 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Američki</p> <p>RAKURS: Donji</p> <p>Kamera statična.</p> <p>Čovjek s kapom se naglo okreće i upire prstom, protagonist se okreće prema čovjeku.</p>
	<p>K_10 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Polutotal</p> <p>RAKURS: Razina gledanja</p> <p>Lagana trešnja kamere, švenk desno, švenk lijevo, švenk desno.</p> <p>Čovjek i dalje upire prstom, protagonist se okreće oko sebe te ugleda mnoštvo istih ljudi koji čine isto.</p>
	<p>K_11 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Srednji</p> <p>RAKURS: Lagani donji rakurs</p> <p>Vožnja u krug.</p> <p>Protagonist se okreće oko sebe.</p>
	<p>K_12 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Polutotal</p> <p>RAKURS: Razina gledanja</p> <p>Švenk u krug.</p> <p>Protagonist (kamera) se okreće oko sebe.</p>

	<p>K_13 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Srednji</p> <p>RAKURS: Lagani donji rakurs</p> <p>Vožnja desno.</p> <p>Protagonist trči dok se svi okreću za njime.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_14 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Total</p> <p>RAKURS: Ptičja perspektiva</p> <p>Lagana vožnja dolje.</p> <p>Protagonist trči dok se svi okreću za njime.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_15 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Polutotal</p> <p>RAKURS: Kosi kadar</p> <p>Kamera statična.</p> <p>Ljudi upiru prstom, protagonist ulazi s lijeve strane u kadar te utrčava u hodnik trgovine UNIQ.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_16 INT_DAN HODNIK</p> <p>PLAN: Polutotal</p> <p>RAKURS: Lagani donji rakurs</p> <p>Lagana vožnja kamerom.</p> <p>Protagonist trči u tunelu prema svjetlu na kraju.</p> <p>REZ</p>



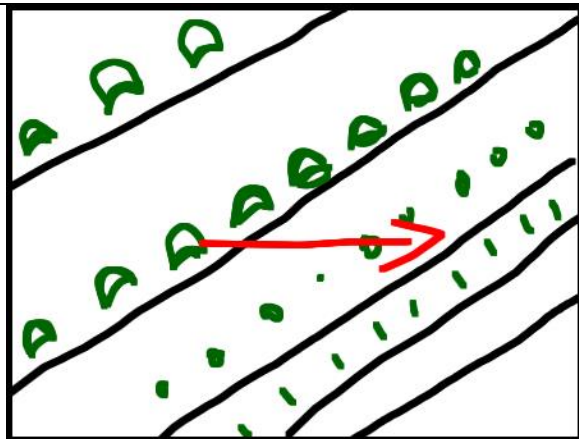
K_17 INT_DAN TRGOVINA

PLAN: Total

RAKURS: Lagani donji rakurs

Protagonist utrčava u trgovinu te zastaje. Kamera se okreće oko njega te prikazuje trgovinu, njezin sadržaj i natpise.

REZ



K_18 INT_DAN TRGOVINA

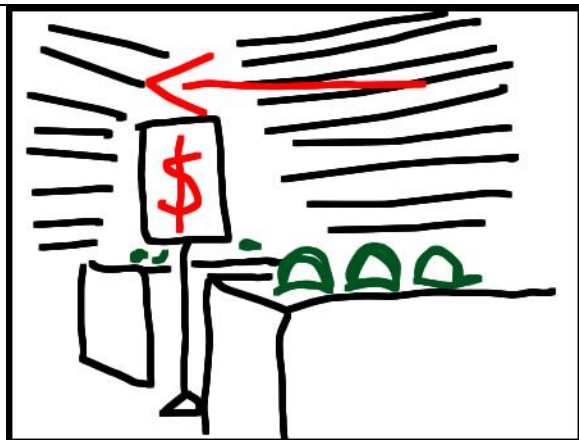
PLAN: Polutotal

RAKURS: Gonji rakurs

Vožnja udesno.

Prikazuju se kape na policama.

REZ



K_19 INT_DAN TRGOVINA

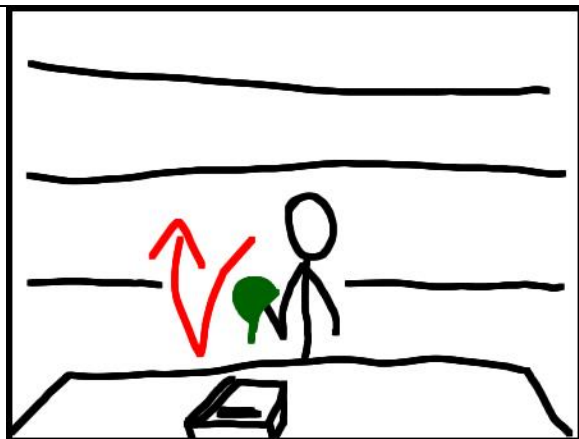
PLAN: Polutotal

RAKURS: Razina gledanja

Vožnja ulijevo.

Prikazuju se kape na policama te natpisi s cijenom.

REZ



K_20 INT_DAN TRGOVINA

PLAN: Polutotal

RAKURS: Razina gledanja

Protagonist (kamera) hoda i gleda po trgovini te dolazi do blagajne. Upire prstom u kapu na polici te se TRGOVAC saginje ispod stola izvadiвши kapu koju pruža pred protagonista.

REZ

	<p>K_21 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Polutotal</p> <p>RAKURS: Žablja perspektiva</p> <p>Odzum kamere, vožnja unazad.</p> <p>Protagonist izlazi iz hodnika na ulicu.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_22 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Srednji</p> <p>RAKURS: Razina gledanja</p> <p>Vožnja ulijevo.</p> <p>Protagonist s kapom hoda ulicom, čovjek bez kape ulazi u kadar s lijeve strane.</p> <p>REZ</p>
	<p>K_23 EXT_DAN ULICA</p> <p>PLAN: Bliski</p> <p>RAKURS: Razina gledanja</p> <p>Kamera statična.</p> <p>Protagonist s kapom zastaje kad prođe čovjeka bez kape koji nastavlja hodati.</p> <p>REZ</p>

4. Program za izradu animacije

Ova animacija je napravljena u programu po imenu Autodesk 3D Studio Max, ili 3DS Max skraćeno – izdanje iz 2019. godine. Program je započeo kao **3D Studio** koji je nastao 1990. godine te je tek šest godina poslije preimenovan u **3D Studio MAX** kad je cijeli kod koji je napisan bio prerađen za tadašnji **Windows NT**, da bi 2000. godine bio opet preimenovan u **Discreet 3dsmax**¹⁰. Program kroz svoju povijest postaje jedan od najpoznatijih programa za takvu korist zbog svoje raznolikosti i mogućnosti te se ističe brojnim poznatim video igrama i filmovima za koje je korišten program da bi se dobilo određeno, iako se pored njih još koristi za arhitekturu i čak medicinskim područjima.

Poznat je po raznim mogućnostima koje olakšavaju njegovim korisnicima da dobiju ono što žele, ovisno o razini znanja korisnika. Veće animatorske kuće koriste svoje dodatke koji su pisani posebno za njih. Ovaj program daje primjerice mogućnost da je moguće napraviti kosu tako da se odabere postojeća ploha na kojoj će nastati kosa te se dalje odabiru pojedinosti poput dužine, jednakosti između svakog pramena, debljine i sl. Moguće je na isti način postaviti i vrata – odredimo parametre veličine vrata i kut pod kojim će se otvarati. Isto vrijedi i za vremenske nepogode – program ih prije obrađivanja prikazuje kao plohu iz koje će nastati padaline, još je samo potrebno podesiti brzinu padalina, veličinu, kut pod kojim padaju i sl.

Danas svi programi za 3D obradu međusobno koriste posebne načine prilikom eksportiranja ili ubacivanja modela u program da se uz njega povuku i ostali parametri iz drugog programa radi lakšeg snalaženja te zbog opcija koje inače ostali programi nemaju. Za takve programe poželjno je imati što jače računalo zbog procesiranja modela, tekstura i zbog najvažnijeg, renderiranja. U ovom slučaju rada računalo je poprilično staro te je jedva iskorišten njegov potencijal iako je obrada bila uspješna, međutim renderiranje je bio najgori i najnestrpljiviji dio. Primjerice, jedan kadar od par sekundi je trajao više od par sati za renderiranje bez ikakvih tekstura i s takvim modelima. Danas ovaj program među par ostalih još uvijek stoji na vrhu zbog svoje fleksibilnosti i prilagodljivosti te njegovoj budućnosti nema kraja.

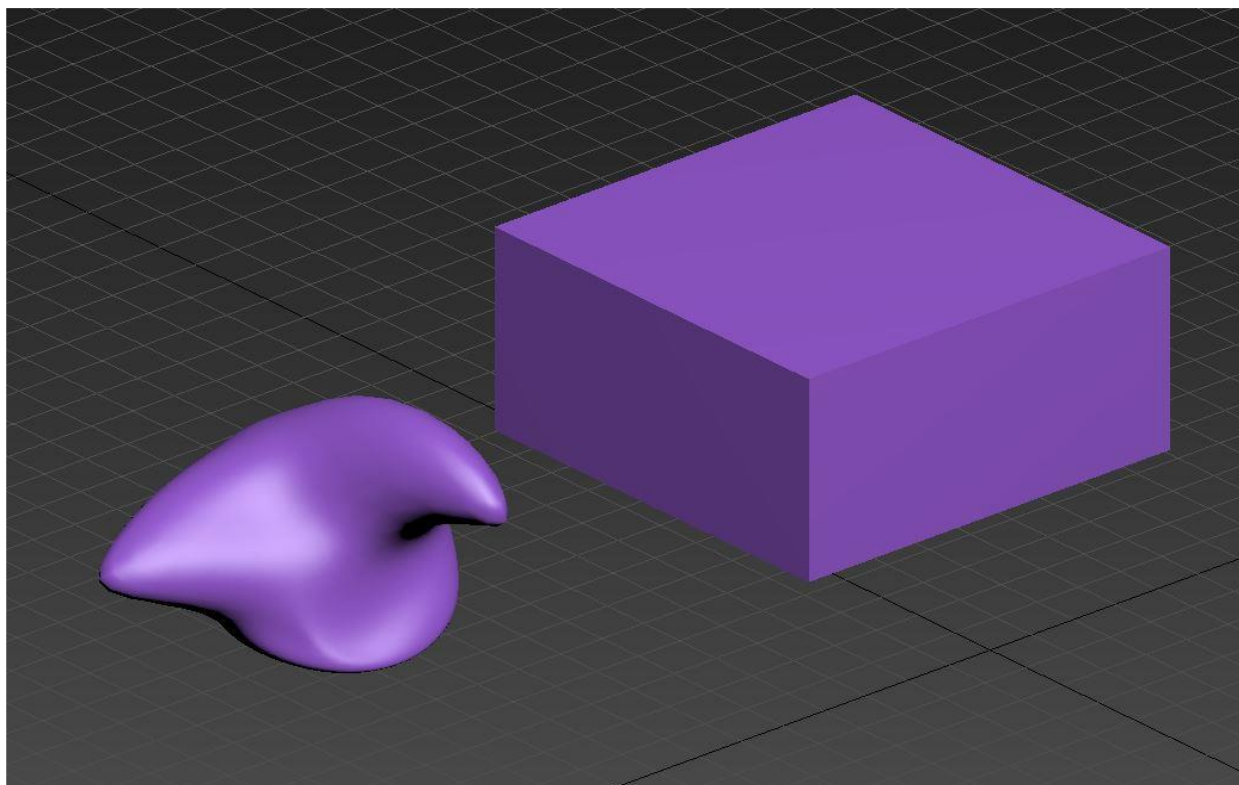
[10] <https://timesandtrendsacademy.com/history-autodesk-3ds-max/>

4.1. O modeliranju i animiranju

Modeliranje je prvi dio kod izrade jednog 3D modela jer s njime se poslije manipulira raznim opcijama i alatima, naravno ovisno o samom programu koji se koristi. Za kreiranje modela potrebno je početi od već neke postojeće plohe ili tijela poput kugle, kocke, stošca, a dalje ovisno o programu postoje i naprednija tijela poput opruga, krivulja i ostalog. Tako da već od toga je moguće raditi podjelu modeliranja na **poligonalno** (*trokuti ili kvadri, točke u 3D prostoru su spojene linijama te čine poligonalnu mrežu elemenata, eng. „mesh“, jednostavni za obraditi i učitati*), **krivuljasto** (*eng. „curve“, površine su definirane matematičkim krivuljama. primjer NURBS*) i nedavno otkriven no iznimno popularan „**Digital sculpting**“ (*modeli se obrađuju poput gline, iznimno visok broj poligona, koristi se da se prikaže visoka realističnost*).

U ovom slučaju, opisivat će se poligonalno modeliranje pošto se ekstenzivno koristilo za ovaj film. U samoj praksi, modeliranje je slično kiparstvu jer se od početka obrađuje primitivno tijelo pa se tako stvara dalje detaljniji model, koje inače čine posebne jedinice. Takve jedinice se zovu poligoni. Poligoni su plohe omeđene barem triju točkama koje se još nazivaju „vertex“ ili u množini „vertices“ te su one te koje čine jedan model. Model ne može postojati bez poligona – čak i modeli koji su omeđeni krivuljama su zapravo poligoni u ekstremno sitnim veličinama. Modelirati se može preko više različitih „opcija“ kao što su „vertex“, „edge“ (rubovi), „border“ (isti princip kao i rubovi osim što obuhvaća sve rubove koji nisu povezani), „polygon“ i „element“ (odabrat će grupu poligona ovisno da li je već odvojena ili ne te tako će ju prikazati). Taj dalje model se nadograđuje raznim alatima; primjerice može se povećati, rotirati, povećati ili smanjiti broj poligona zajedno s brojnim optimizacijskim ili automatskim alatima koji bitno olakšavaju posao izrade. Isto tako je bitno napomenuti da pošto se radi o 3D modelu njega samo i jedino se može kontrolirati unutar njegovih triju osi – X, Y i Z. Većina programa koriste mogućnosti da sve objekte na jednoj „sceni“ se spremaju u slojeve ili grupe radi lakšeg snalaženja. Modele je isto moguće naknadno uređivati zahvaljujući „**modifier-ima**“ čija je funkcija služiti kao slojevi prilikom modeliranja što je iznimno važno u slučaju da je došlo do pogreške te je potrebno urediti izvorni model koji je naknadno pojačan putem ostalih alata. Za pojačavanje modela koriste se „**Smooth**“ alati kojih ima više no njihova izvorna funkcija je ista.¹¹

[11] https://web.iit.edu/sites/web/files/departments/academic-affairs/academic-resource-center/pdfs/3dsmax_interface.pdf

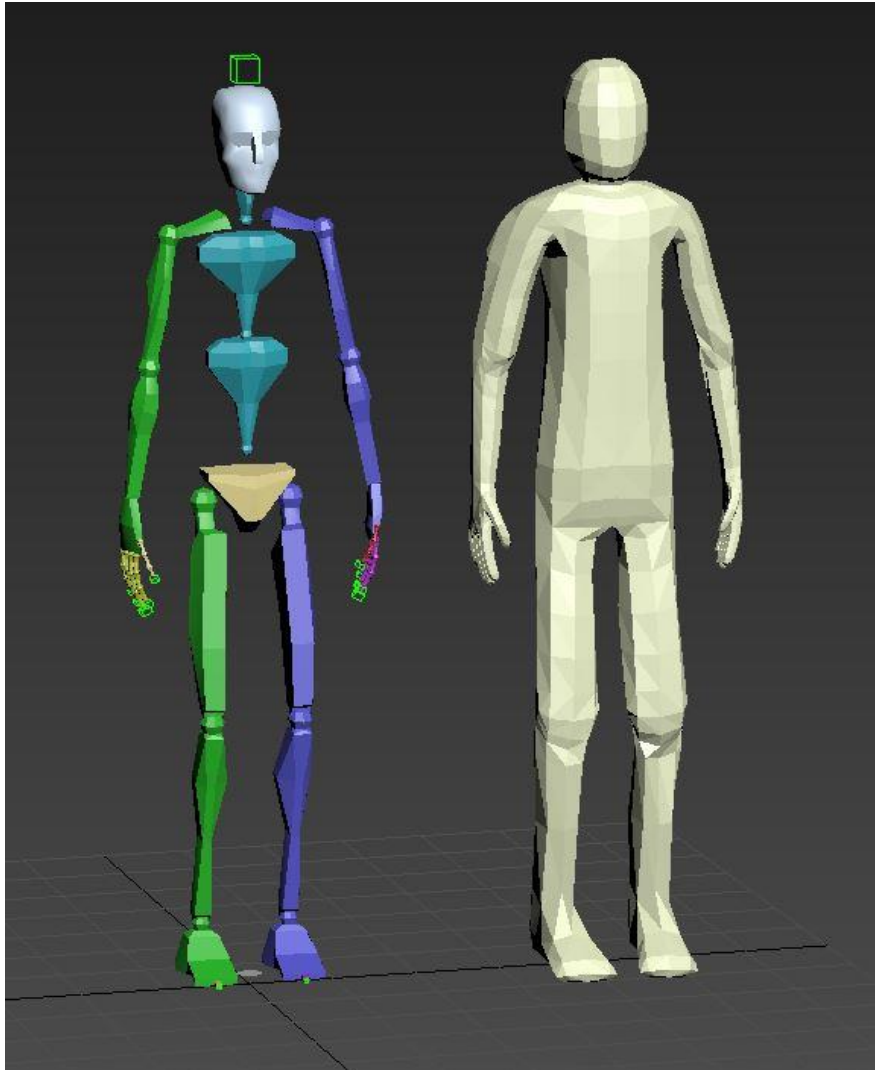


Slika 3.1: Primjer modela kvadra bez i sa dodatnim modifikatorima

Za svaki pokret u animaciji koriste se sličice (frame) od kojih oni ključni za određivanje položaja se nazivaju „**key-frame**“. Njihova zadaća služi da bi odredili glavne točke u nekom pokretu, što sam program poslije povezuje te ovisno o duljini između svakog „key-frame-a“, animacija će trajati kraće ili duže. Postoje bitni alati bez kojih ne bi bilo moguće izvesti pojedine momente – hodanje je izvedeno pomoću već učitanih animacija u kojoj je moguće namjestiti duljinu koraka te brzinu, dok su pokreti poput trčanja izvedeni putem kopiranja poza. Jedan model lika bi bio dobar primjer – ako postoji lik koji se može kretati, pored njegovog modela potreban je i njegov „kostur“ koji sadržava „kosti“. Te „kosti“ funkcioniraju kao one prave, kako se one pomiču tako one povlače i taj dio modela na kojem se nalazi. Iznimno važno je napomenuti da model neće funkcionirati uz kostur ako model ne koristi „**Skin**“ alat pomoću kojeg se povezuju kosti na model. Sličnu funkciju ima i „**Morph**“ koji se koristi za animiranje lica primjerice. Razlika između njih je ta što „morph“ koristi druge modele i klizače u prozoru dok „skin“ povezuje kosti s modelom te sam po sebi se ne koristi za animiranje.

Ako željene kosti ne funkcioniraju pravilno, potrebno ih je kalibrirati pomoću „**weight mapa**“. Weight mape se prikazuju bojom koje dalje označavaju jačinu odnosa tih kostiju s modelom, plavo označava slabo što dalje može biti žuto i na kraju crveno koje govori da je kost potpuno u funkciji u odnosu na model. Svi momenti gdje ljudi s kapama prate protagonista su izvedeni pomoću „**LookAt constraint**“ alata. „**LookAt constraint**“ služi točno kao za ovaj slučaj, željeni objekt se samo okreće oko zadane osi te prati drugi zadani objekt. „**Constraint**“ alati se koriste kad željeni objekt trebamo povezati s drugim, primjerice za praćenje objekta

određene putanje koristi se „**Path constraint**“ zajedno s „**Spline**“ linijom kojom se konstruira linija putanje, za primjerice moment gdje protagonist izlazi iz zgrade te skreće u zadanom pravcu.



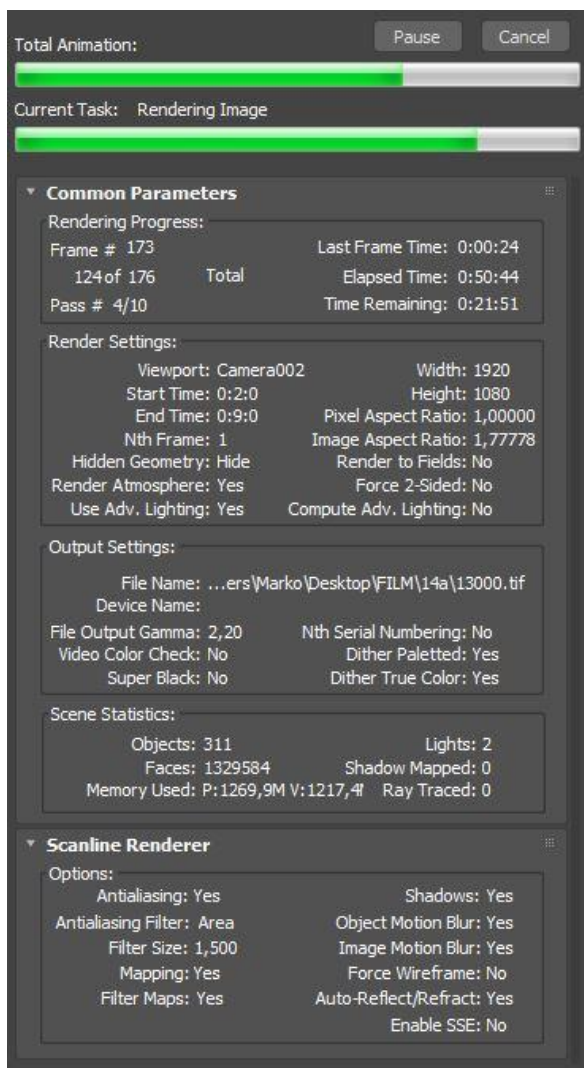
Slika 3.2: Primjer objekta i kostura kojeg koristi

4.2. Renderiranje i montiranje filma

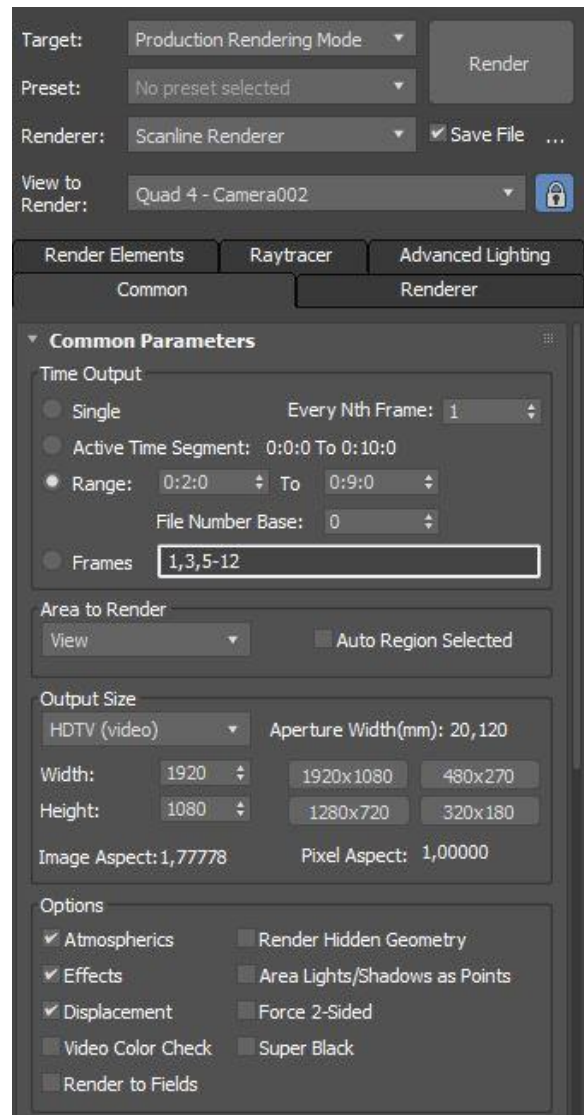
Renderiranje je finalni postupak izrade filma u ovom programu, te jedino što poslije njega slijedi je montiranje. Definicija renderiranja je proces pri kojem 3D grafika prelazi u 2D grafiku uz brojne parametre i tehnike prikaza poput količine svjetla ili „motion blur-a“ – zamućenja prilikom pokreta. Njegova primjena se koristi u raznim područjima poput video-igara, arhitekture, umjetnosti te filmskoj industriji. Jedna od važnijih stvari kod renderiranja je shvatiti da renderiranje ovisi o gotovo svemu – količini modela te njihovom izgledu, teksture i njihove rezolucije, količina svjetlosti koja će ući u kameru te na kraju postavke veličine materijala koji će se eksportirati. Prilikom renderiranja, preračunavaju se svi uključeni algoritmi koji su bitni da bi taj render bio prikazan na željeni način.¹² U filmskoj industriji, renderiranje je povezano uz „kameru“ koju koristimo unutar 3D programa koja ovisno o programu može poslužiti nalik pravoj. Te zbog toga, prije renderiranja, poželjno je raditi testove renderiranja prije finalnog zbog pregledavanja da se ne bi pojavile greške. U ovom slučaju, eksportirano je oko 30GB filmskog sadržaja TIFF formata kojeg je još samo potrebno složiti u program za montažu. Ovisno o mediju i tržištu s tehničkim definicijama poput formata, prije renderiranja je još potrebno namjestiti postavke za format slike, u ovom slučaju PAL standard kojeg odlikuju 25 sličica u sekundi te 16:9 widescreen HD format koji čini rezoluciju od 1920x1080 piksela. Prije početka renderiranja, za bolju kvalitetu izvedene slike, poželjno bi bilo uključiti „**anti-aliasing**“ koji se koristi za izgladivanje piksela na modelima ili teksturama i „**motion blur**“ koji služi prilikom prikazivanja slika u pokretu kao zamućenje što se prikazuje tako da ovisno o jačini koja se odredi, program će kopirati tu sliku toliko puta da bi imitirao brzinu pokreta.

Na kraju jedino što je ostalo je povezati sav materijal u konačni oblik putem Adobe Premiere Pro CS6. U programu se otvara novi projekt koji odgovara dimenzijama i postavkama izvornog materijala poput rezolucije. Kad je sve spremno, unosi se materijal koji se povlači na vremensku traku ili „**timeline**“. Dodana je glazba za pojačanje doživljaja dok film sam po sebi nema zvukova. Prije eksportiranja, dodani su najavni telop te uvodna i finalna špica. Nakon dodavanja, preostaje eksportirati film u format H.264 zbog industrijskog standarda.

[12] ¹² <https://www.easyrender.com/3d-rendering/3d-rendering-a-brief-explanation>



Slika 4.1: Prozor za vrijeme renderiranja s informacijama



Slika 4.2: Jedan od prozora postavki za renderiranje animacije

5. Zaključak

Izrada cijelog rada je trajala duže vrijeme, od pronalaska ideje do konačne montaže. Na samom početku izrade rada, najviše je trajala potražnja dobre ideje koja bi bila kvalitetna podloga za daljnju razradu. Za priču se smatra da je najvažniji dio zbog poruke koje prenosi te je najviše vremena uloženo u nju za razliku od ostalog dijela ovog rada. Ovako osmišljena priča potiče gledatelje na razmišljanje o samoj poruci, te je bilo iznimno bitno stvoriti takvu radnju. Da bi se ostvarilo takvo poticanje, bilo je potrebno suptilno prikazati specifične detalje putem raznih stilskih figura zajedno s planovima i rakursima. Cilj ovog rada je bio osmisliti priču koja opisuje jednu modernu društvenu pojavu zajedno s analiziranjem elemenata i figura koje se pojavljuju, formiranu u obliku 3D animacije.

Samo s ovakvim oblikom medija, specifično animacije je bilo moguće postići način na koji je priča zamišljena. Proces modeliranja i još više animiranja zahtijeva strpljenja ovisno o količini i detaljnosti objekata. Modeliranje i animacija su izrađeni u Autodesk 3DS Max 2019 te je krajnje montirana u Adobe Premiere Pro CS6. Renderiranje je bio najgori proces zbog količine podataka koje je program trebao obraditi pomoću snage računala te je taj proces zbog starijeg računala najduže trajao.

Ovaj završni rad je pomogao u stvaranju iskustva u izradi konceptualne priče no ujedno i razradnji medijske jedinice unutar te iste priče koja je oblikovana u medij animacije zbog pojačanog učinka te ideje, te je zaključak da je ovo bilo vrlo korisno iskustvo za buduće projekte.

U Koprivnici _____

(datum)

(potpis)

Sveučilište
Sjever

VŽKC



MMI

SVEUČILIŠTE
SIEVERIZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Marko Macan pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor završnog rada pod naslovom Preispitivanje medija, naracije i figurativnosti unutar kratke priče na primjeru 3D animiranog filma te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student:
Marko Macan

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Marko Macan neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Preispitivanje medija, naracije i figurativnosti unutar kratke priče na primjeru 3D animiranog filma čiji sam autor.

Student/ica:
Marko Macan

(vlastoručni potpis)

6. Literatura

Knjige:

- [1] M. McLuhan: Razumijevanje medija, Golden marketing-Tehnička knjiga, 2008.

Internet izvori:

- [2] <https://www.urbanindustry.co.uk/blogs/news/stussy-clothing-a-short-history>, dostupno 9.7.2018.
- [3] <https://www.rogerebert.com/reviews/the-box-2009>, dostupno 1.9.2018.
- [4] <http://www.filmsite.org/inva.html>, dostupno 24.8.2018.
- [5] https://www.springtownisd.net/cms/lib3/TX21000442/Centricity/Domain/575/u1_the_monster_due_se.pdf, dostupno 9.7.2018.
- [6] <https://www.shmoop.com/metamorphosis/>, dostupno 7.7.2018.
- [7] <https://www.shmoop.com/the-trial-kafka/>, dostupno 16.8.2018.
- [8] <https://www.shmoop.com/red-and-the-black/>, dostupno 20.7.2018.
- [9] <http://projekti.unipu.hr/filmovi/osnovni%20elementi%20filma.pdf>, dostupno 10.7.2018.
- [10] <https://timesandtrendsacademy.com/history-autodesk-3ds-max/>, dostupno 10.7.2018.
- [11] https://web.iit.edu/sites/web/files/departments/academic-affairs/academic-resource-center/pdfs/3dsmax_interface.pdf, dostupno 1.8.2018.
- [12] <https://www.easyrender.com/3d-rendering/3d-rendering-a-brief-explanation>, dostupno 6.9.2018.

7. Popis slika

Slika 2.1: Invasion of the Body Snatchers (1956)	13
Slika 3.1: Primjer modela kvadra bez i sa dodatnim modifikatorima	28
Slika 3.2: Primjer objekta i kostura kojeg koristi	29
Slika 4.1: Prozor za vrijeme renderiranja s informacijama.....	31
Slika 4.2: Jedan od prozora postavki za renderiranje animacije	31

8. Prilozi

CD s animacijom „Normal“